

Recherches à partir des tables de multiplication

A. Etude de la table de multiplication.

1. Quels nombres entiers figurent dans la table de multiplication?

- Combien d'occurrences de chacun de ces nombres ?
- Combien de nombres différents ?

2. Extraire de la table des carrés (2 X 2).

Existe-t-il une relation simple entre ces 4 nombres ?

3. Extraire des rectangles (4 X 1).

Existe -t-il une relation simple entre ces quatre nombres ?

4. Faire la somme des nombres figurant :

- dans chaque ligne
- dans chaque colonne

5. Voici des extraits de la table de multiplication "étendue".

Complétez-les .

25	

48	
	63

	45

	36

576		

	121	

	224	
234		

112		
	150	

6. Voici un morceau de la table "étendue". Complétez sans effectuer les produits correspondants.

x	17	18	19
13			
14		252	

7. Choisir 4 nombres entiers consécutifs. a, b, c, d. Comparer les produits ad et bc.

8. Observez l'ensemble des multiples de 93.

9. Que pensez-vous des multiples de 142857 ?

10. Remarquons que

$$23 \times 9 = 702$$

$$78 \times 9 = 702$$

On dit que 23 est l'associé de 78. Trouvez les associés des entiers inférieurs à 50 .

B. Produits curieux:

- $21 \times 48 = 12 \times 84$. Trouvez d'autres produits de ce type.

- $15873 \times 7 \times k =$

- $41115 \times 3 =$

- $3 \times 7 \times 11 \times 13 \times 37 =$

- $21649 \times 513239 =$

- $1507 \times 7373 =$

- $273 \times 407 =$

- $153846 \times 4 =$

- $21978 \times 4 =$

- $142857143 \times 7 =$